TakiAcademy
www.takiacademy.com

Axe de Symétrie

Définition :

Soit f une fonction définie sur D et $\mathcal{C}$ sa courbe représentative dans un repère orthogonal $(O,\vec{i},\vec{j})$; Soit a un réel et Δ la droite d'équation $x=a$.

La droite Δ est un axe de symétrie de $\mathcal{C}$ ssi :

$$\begin{cases} x \in D \ ; \ 2a-x \in D \\ f(2a-x) = f(x) \end{cases}$$

Exemple :

Soit $f : x \mapsto \dfrac{2x^2-4x+3}{(x-1)^2}$

Montrer que la droite $\Delta : x=1$ est un axe de symétrie de $\mathcal{C}$.

Rep : f est définie sur $\mathbb{R}\setminus\{1\}$.

on a : $\forall x \in \mathbb{R}\setminus\{1\}$; $2-x \in \mathbb{R}\setminus\{1\}$

$$f(2-x) = \frac{2(2-x)^2-4(2-x)+3}{(2-x-1)^2} = \frac{2(4-4x+x^2)-8+4x+3}{(x-1)^2}$$

$$= \frac{2x^2-4x+3}{(x-1)^2} = f(x)$$

Donc la droite $\Delta : x=1$ est un axe de symétrie de $\mathcal{C}$

Qarray.tn - Aqra Blech - Qarray.tn - Aqra Blech - Qa
Tous droits réservés © TakiAcademy.com
☎ 23390248 - 29862815